

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

В.В. Куликов

«26» мая 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Г.В. Кузнецов

«26» мая 2026 г.



Приложение к рабочей программе дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика,
образовательная программа «Цифровая трансформация управления
бизнесом»,

Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе

Фамилия И.О. научно-педагогического работника филиала, ответственного
за актуализацию РПД А.И. Пышный

Год утверждения рабочей программы дисциплины – 2024

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
Протокол от 05 мая 2026 г. № 11*

Тула 2026

Содержание

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	3
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	4
5.2. Учебно-тематический план	4
5.3 Содержание семинаров, практических занятий.....	5
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	6
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	15
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения	17
11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	17
11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации	17
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-2	Способность анализировать и проектировать информационные потоки информации	1. Анализирует информационные потоки организации.	Знать возможности системы баз данных, как одного из основных элементов информационных систем, обеспечивающий накопление, хранение и получение информации. Уметь анализировать рынок систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных.
		2. Создают модели «как есть» и «как должно быть» информационных потоков организации.	Знать теоретические основы построения баз данных (БД) на основе современных систем управления базами данных (СУБД); содержание этапов разработки и внедрения БД в информационные системы предприятия для обеспечения эффективности бизнес-процессов. Уметь организовать внедрение системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных, изменять структуру баз данных, оптимизировать процессы управления обмена данными.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление данными предприятия» относится к общефилиальному (предпрофильному) циклу части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика, образовательная программа «Цифровая трансформация управления бизнесом».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	144

Контактная работа - Аудиторные занятия	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа – Аудиторная работа			Самостояте льная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Кто такой аналитик, его роль в проектах трансформации	14	4	2	2	10	Выполнение и защита практических заданий
2.	Управление цепочками поставок. Производство	20	6	2	4	14	Выполнение и защита практических заданий
3.	Управление цепочками поставок. Логистика.	20	6	2	4	14	Выполнение и защита практических заданий
4.	Управление активами	22	8	2	6	14	Выполнение и защита практических заданий
5.	Управление финансами	22	8	2	6	14	Выполнение и защита практических заданий
6.	Управление данными	22	8	2	6	14	Выполнение и защита практических заданий
7.	Управление проектами и модули системы	24	10	4	6	14	Выполнение и защита практических заданий

	В целом по дисциплине	144	50	16	34	94	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %	100	35	32	68	65	

5.3 Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Кто такой аналитик, его роль в проектах трансформации	Моделирование и оптимизация бизнес-процессов. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Дискуссия, разбор кейсов, выполнение и защита практических заданий
Управление цепочками поставок. Производство	Решение задач по управлению производством в системе 1С. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Выполнение и защита практических заданий, разбор кейсов
Управление цепочками поставок. Логистика.	Решение задач по управлению сбытом, стратегическим закупкам, оперативным закупкам в системе 1С. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Выполнение и защита практических заданий, разбор кейсов
Управление активами	Решение задач по управлению активами в системе 1С. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Выполнение и защита практических заданий, разбор кейсов
Управление финансами	Решение задач по управлению финансами в системе 1С. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Выполнение и защита практических заданий, разбор кейсов
Управление данными	Решение задач по управлению данными в системе 1С. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Выполнение и защита практических заданий, разбор кейсов
Управление проектами и модули системы	Решение задач по управлению персоналом, транспортировками, инвестициям и капитальному строительству в системе 1С. Рекомендуемые источники: п.8, [1-2]	Выполнение и защита практических заданий, разбор кейсов

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Кто такой аналитик, его роль в проектах трансформации	Обзор зарплат ИТ специалистов на рынке труда. Методологии внедрения проектов от 1С.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Управление цепочками поставок. Производство	Планирование спроса. Что такое MES система, ее отличие от ERP системы. SCOR модель.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение и защита домашнего творческого задания
Управление цепочками поставок. Логистика.	SCOR модель.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Управление активами	Риск ориентированное ТОРО, нормативная база.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию. Выполнение и защита домашней контрольной работы
Управление финансами	План счетов.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Управление данными	Хранение данных. Безопасность данных. Этическое отношение к данным. Специальные категории данных.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию
Управление проектами и модули системы	SCOR модель по транспортировкам. Особенности мотивационных схем ИТ персонала. Системы автоматизации управления проектами внедрения.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Тестовые вопросы для подготовки к текущему контролю

1. Выберите цели управления цепочками поставок:

- А. Определение заданного уровня обслуживания потребителей
- Б. Координация поставщиков и потребителей в цепи поставок
- В. Оптимизация производства
- Г. Оптимизация затрат по всей цепи поставок
- Д. Доставка товара клиенту

2. Что такое уровень обслуживания:

А. Уровень обслуживания – процент заказов, полностью укомплектованных со склада при получении заказа клиента, как процент полностью укомплектованных строк заказов, или как процент полностью укомплектованного спроса в стоимостном выражении.

Б. Уровень обслуживания – измеритель (обычно выраженный в процентах) степени своевременного удовлетворения спроса из запасов или посредством текущего графика производства для удовлетворения запрошенных клиентом дат поставки и объемов поставки.

В. Уровень обслуживания – это процент случаев, когда затребованная или сообщенная клиентом дата была достигнута посредством отгрузки полного количества продукта.

3. Выберите факторы конкурентоспособности:

- А. Стоимость
- Б. Доступность
- В. Скорость
- Г. Гибкость
- Д. Лояльность

4. Выберите элементы операционной стратегии:

- А. Мощности
- Б. Стоимость
- В. Технология производства
- Г. Операции
- Д. Цепь поставок

5. Выберите уровни планирования:

- А. Год
- Б. Оперативное
- В. Тактическое
- Г. Месяц
- Д. Стратегическое

6. Выберите шаги процесса Тактического планирования (S&OP):

- А. Бюджетное планирование
- Б. Планирование спроса
- В. Оптимизация производства
- Г. Планирование операций
- Д. Планирование движения денежных средств

7. Выберите результаты шага планирование операций:
- А. План привлечения ресурсов и оценка затрат
 - Б. Согласованный план спроса
 - В. Согласованный проект плана продаж и операций
 - Г. Согласованный план продвижения
 - Д. Согласованный проект плана поставок, производства и запасов
8. Выберите верные утверждения для главного календарного плана производства:
- А. Временной горизонт, детальность - неделя
 - Б. Временной горизонт, детальность - год
 - В. Фокус планирования – ассортимент, объем
 - Г. Временной горизонт, детальность - месяц
 - Д. Фокус планирования - объем
9. Выберите основные производственные справочники:
- А. Цех
 - Б. Спецификация
 - В. Технологическая рецептура
 - Г. Справочник объектов эксплуатации
 - Д. Рабочее место
10. Выберите результат работы MRP:
- А. Потребность в производстве
 - Б. Потребность в затратах
 - В. Потребность в денежных средствах
 - Г. Потребность в материалах
 - Д. Потребность в человеческих ресурсах
11. Выберите варианты решения задачи нехватки мощности:
- А. Сокращение числа переналадок
 - Б. Координация поставщиков
 - В. Загрузка альтернативных агрегатов
 - Г. Планирование по приоритетам
 - Д. Создание буферного склада
12. Выберите стратегии управления активами:
- А. Регламентное обслуживание и ремонты
 - Б. Минимизация затрат на ремонты
 - В. Ремонты по состоянию
 - Г. Аварийное обслуживание и ремонты
 - Д. Максимизация надежности оборудования
13. Выберите процессы ТОИР:
- А. Расчет затрат
 - Б. Определение технологических карт
 - В. Оперативное планирование и управление исполнением
 - Г. Мониторинг и оценка технического состояния
 - Д. Планирование производства
14. Выберите шаги процесса определение технологических карт:
- А. Определение последовательности операций

- Б. Определение карт размещения оборудования
 - В. Определение инструментов и материалов
 - Г. Определение персонала и квалификации
 - Д. Определение нормативов обслуживания
15. Выберите шаги процесса мониторинг и оценка технического состояния:
- А. Планирование ремонтов
 - Б. Расчет индекса технического состояния
 - В. Определение инструментов и материалов
 - Г. Сбор данных о наработке оборудования
 - Д. Сбор данных об эксплуатационных показателях
16. Выберите шаги процесса Планирование мероприятий ТОИР:
- А. Формирование долгосрочной программы
 - Б. Формирование краткосрочной программы
 - В. Формирование графика работ
 - Г. Формирование годовой программы
 - Д. Актуализация программы на квартал
17. Выберите шаги процесса Оперативное планирование и управление исполнением:
- А. Формирование долгосрочной программы
 - Б. Оперативное пооперационное планирование работ
 - В. Учет выполнения работ заказчика
 - Г. Учет использования материалов
 - Д. Выдача заданий

Примерные темы контрольной работы

Примерные задания контрольной работы:

Проанализировать организацию работы отдела организации, выявить значимые сущности (не менее 5), спроектировать логическую и реализовать физическую модели данных этого отдела. Реализовать основные виды взаимодействий (на выбор, но не меньше 3-5) с физической моделью посредством команд DML языка SQL.

1. Торговая организация (тип – на выбор), отдел кадров
2. Торговая организация (тип – на выбор), отдел закупок
3. Торговая организация (тип – на выбор), отдел продаж
4. Торговая организация (тип – на выбор), бухгалтерия
5. Банк, отдел кредитования физических лиц
6. Банк, отдел кредитования юридических лиц
7. Компания по разработке ПО (тип – на выбор), отдел разработки
8. Компания по разработке ПО (тип – на выбор), отдел реализации
9. Университет, кафедра
10. Университет, деканат

Примеры типовых практических заданий

Задание 1. Создание заявки на создание Номенклатуры.

Создание элемента справочника МТР в классе продукции Заклепки авиационные. Пользователь НСИ указывает в ЗНИ неполные данные, поэтому Эксперт возвращает ЗНИ на уточнение к Пользователю НСИ. После уточнения данных ЗНИ пользователем Эксперт уточняет данные ГОСТ, Наименования элемента справочника, Общероссийских Классификаторов, ЕИ, Альтернативных ЕИ и передает ЗНИ на утверждение к Методологу.

Задание 1.1. Войти в систему под именем ПользовательНСИ

Задание 1.2. Создать заявку на Заклепки, в ЗНИ указать необходимые технические характеристики

Заклепки авиационные полукруглые, класс А 2х10 ГОСТ 10299-80.

Технические характеристики:

Длина l, мм = 10

Класс точности = А (выбрать из списка допустимых значений)

Диаметр стержня d, мм = 2

Задание 1.3. Передать ЗНИ в службу НСИ.

Задание 1.4. Убедиться, что до утверждения ЗНИ службой НСИ справочник МТР не пополняется.

Задание 1.5. Завершить работу ПользовательНСИ.

Задание 1.6. Войти в систему под именем Эксперт.

Задание 1.7. В поступившей ЗНИ уточнить артикул и необходимые значения классификаторов. Заявку передать на утверждение Методологу.

Задать значение 12Х18Н10Т для характеристики Марка материала.

Задание 1.8. Завершить работу Эксперт (копия хх.уу).

Задание 1.9. Войти в систему под именем Методолог (копия хх.уу).

Задание 1.10. Утвердить ЗНИ.

Задание 1.11. Войти в систему под именем ПользовательНСИ (копия хх.уу).

Задание 1.12. Убедиться, что после утверждения ЗНИ справочник МТР дополнен новыми значениями.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Организация текущего контроля успеваемости обучающихся по итогам семестра (модуля), по программам бакалавриата и магистратуры в соответствии с учебными планами по направлениям подготовки высшего образования утверждена приказом ректора Финансового университета от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

Таблица 6 - Виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине

Вид учебной деятельности	Баллы	Максимум за
--------------------------	-------	-------------

		семестр (модуль)
Выполнение и защита контрольной работы	10	10
Аудиторная контрольная/срезовая работа	5	10
Тестирование/блиц опросы	0,2	10
Посещение занятий, ведение конспекта лекции/семинара и работа с ним	0,1	4
Активное участие в интерактивном процессе выполнения практических заданий на семинарском занятии	0,1	6
Всего за семестр (модуль)		40

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ПКН-2 Способность анализировать и проектировать информационные потоки информации	Индикатор 1. Анализирует информационные потоки организации	Знать возможности системы баз данных, как одного из основных элементов информационных систем, обеспечивающий накопление, хранение и получение информации. Уметь анализировать рынок систем сбора, накопления и хранения	Задание Предметная область - отдел компьютерной техники в магазине. Решаемые задачи: выдача сведений о товарах (описание, цена в руб. и у.е., количество на складе, марка и т.п.) и о их реализации (марка товара, продавец, дата продажи). Запросы: Упорядочение по полям: тип товара и количество на складе; тип товара и цена. Поиск: характеристики компьютера марки XX; продажи продавца УУ в день XX. Выборка:

		транзакционных данных.	принтеры по цене не более Y; товары, которых на складе осталось меньше 5 штук. Вычисления: количество продаж за январь; сумма продаж продавца УУ. Коррекция: удаление сведений о продажах за прошлый год; изменение цены в рублях в связи с изменением курса рубля; Табличный отчет: информация о товарах; группировка по типам (отдельно - принтеры, компьютеры, мониторы и т.п.). Произвольный отчет: рекламный ярлык к товару (название, характеристики, цена) Ограничения целостности: а) цена в рублях должна соответствовать цене в у.е. б) реализуемый товар должен быть на складе.
	Индикатор 2. Создают модели «как есть» и «как должно быть» информационных потоков организации	Знать теоретические основы построения баз данных (БД) на основе современных систем управления базами данных (СУБД); содержание этапов разработки и внедрения БД в информационные системы предприятия для обеспечения эффективности бизнес-процессов. Уметь организовать	Задание 1 Предметная область - организация по обмену и продаже недвижимости. Решаемые задачи - выдача справок о характеристиках недвижимости (например, - район, площадь квартиры, количество комнат, этажность, цена, адрес и т.п.), и заявках клиентов (обмен, купля или продажа, адрес и телефон, дата заявки) Запросы: Упорядочение по полям: ФИО клиентов, площадь квартир; Поиск: координаты клиента по фамилии, по телефону. Выборка: трехкомнатные квартиры не на первом

		внедрение системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных, изменять структуру баз данных, оптимизировать процессы управления обмена данными.	этаже; квартиры площадью от АА до ВВ в районе улицы Мира; Вычисления: средняя цена трехкомнатной квартиры; суммарное число заявок по районам города; Коррекция: удаление сведений о выполненных заявках; изменение цены квартиры заданного клиента с ХХ на УУ. Ограничения целостности: а) дата заявки не позже текущего числа; б) если имеются данные о квартире, то должны быть и сведения о заявителе; в) ФИО и адрес клиента - не пустые значения. Табличный отчет: список квартир; группировка по районам и количеству комнат. Произвольный отчет: письмо клиенту о найденном варианте сделки. Задание 2 Предметная область - специализированный магазин по продаже аудио-, видеотехники и деталей к ним. Решаемые задачи: учет товаров и их поставщиков. Запросы: Упорядочение по полям: фирма - поставщик, цена товара. Поиск: фирма ХХ и все, что с ней связано; магнитофоны УУ. Выборка: видеомангнитофоны по цене от Х до У; телевизоры фирмы ХХ. Вычисления: количество типов товаров, поставляемых фирмой
--	--	--	--

			XX; средняя цена на телевизоры фирмы XX. Коррекция: удаление сведений о поставщике и всех его товарах; изменение цены на товары заданного поставщика на XX % (например, телевизоры фирмы SONY на 5 %); Ограничения целостности: а) цена товара более 0 руб, б) при поступлении нового товара сведения о поставщике должны присутствовать в БД, в) при удалении поставщика сведения о его товарах также удаляются. Табличный отчет: информация о телевизорах (марка, цена, название, адрес и телефон фирмы-поставщика), группировка по полю "фирма". Произвольный отчет: Гарантийный талон на товар (марка и цена товара, фирма-производитель, срок гарантии, название и адрес магазина).
--	--	--	---

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Внешние функциональные связи предприятия и соответствующие потоки данных.
 3. Типы предприятий, их внутренняя структура и соответствующие потоки данных.
 3. Основные свойства баз данных.
 4. Классификация баз данных.
 5. Понятие системы управления базами данных (СУБД).
 6. Классификация СУБД.
 7. Основные функции СУБД.
 9. Иерархическая, сетевая и реляционная модели базы данных (БД).
- Примеры.
10. Разработка структуры таблицы реляционной БД.
 11. Типы данных таблицы реляционной БД.
 12. Понятие ключа и индекса таблицы реляционной БД.

13. Создание таблиц БД в среде Microsoft Access.
1. Основы реляционной алгебры
14. Разработка реляционной базы данных. Понятие нормализации.
15. Операторы DDL в языке SQL с заданием ограничений целостности
16. Основные задачи программного обеспечения баз данных
17. Проблемы создания и ведения реляционных баз данных
18. Понятие языка SQL и его основные части
19. Общее представление об основных операторах языка SQL
20. Интерактивный режим работы с SQL (интерактивный SQL)
21. Использование языка SQL для выбора информации из таблиц.
22. Использование SQL для вставки, редактирования и удаления данных в таблицах
23. Язык SQL и операции реляционной алгебры
24. Механизм доступа к данным. Сравнение BDE и ADO
25. Создание базы данных в MS Access
26. Файловые системы. Использование файловых систем для обработки данных. Недостатки файловых систем.
27. Базы данных. Определение. Назначение. Основные характеристики подхода, обработки данных основанного на использовании БД.
28. Системы баз данных. Компоненты СБД, их краткая характеристика.
29. Средства администрирования баз данных в СУБД ACCESS
30. Модель "сущность-связь".

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Нестеров С.А. Управление данными предприятия: учебник и практикум / С. А.Нестеров. Москва: Юрайт, 2022. 230 с. ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433369> . Текст : электронный.
2. Стружкин Н.П. Управление данными предприятия: проектирование: учебное пособие / Н.П.Стружкин, В. В. Годин. Москва: Юрайт, 2022. 477 с. ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432177>. Текст : электронный.
3. Стружкин, Н. П. Управление данными предприятия: проектирование. Практикум: учебное пособие / Н. П.Стружкин, В. В. Годин. Москва: Юрайт, 2022. 291 с. ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433865> . Текст : электронный.

Дополнительная литература

4. Потемкин, А.В. Анализ данных: учебное пособие / А.В. Потемкин, И.М. Эйсымонт; Финуниверситет. Москва: Финуниверситет, 2014. ЭБ Финуниверситета. URL: http://elib.fa.ru/rbook/potemkin_asymont.pdf/view.

Текст : электронный.

5. Советов Б.Я. Управление данными предприятия: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. Москва: Юрайт, 2019. 420 с. ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431947>. Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
10. Информационный портал www.cnews.ru [Электронный ресурс], режим доступа: www.cnews.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основная цель освоения содержания дисциплины получить теоретические знания в ходе лекционных занятий и семинаров, закрепить их в процессе систематической самостоятельной работы и сформировать знания, умения и владения в соответствии с компетенциями, содержащимися в рабочей программе дисциплины.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- подготовку к семинарским занятиям;
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- выполнение контрольной работы;
- индивидуальные или групповые консультации по наиболее сложным вопросам;
- подготовка к зачету.

Система оценивания работы студента по освоению содержания дисциплины состоит из текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачёта.

Оценка знаний производится по 100-балльной шкале в соответствии с критериями Финансового университета.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.

лицензионное импортное:

- ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья
свободно распространяемое:
- Архиватор KDE (Ark).
 4. 1С Предприятие.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательный портал Финансового

университета: <http://org.fa.ru>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий. При освоении дисциплины используются технические средства мультимедийной техники аудиторий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения в сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Финансового университета.